

III Was brennt bei einer Kerze?

1. Eine Kerze wird entzündet. Ordne die Sätze mit den Beobachtungen in der richtigen Reihenfolge. Trage dazu die Nummern der Sätze in die Kästchen ein.

- (1) Das Wachs im Docht beginnt zu verdampfen.
- (2) Die Kerze besteht aus festem Wachs, in dem ein Docht steckt, der mit Wachs getränkt ist.
- (3) Der Wachsdampf am Docht entzündet sich – die Kerze brennt.
- (4) Wenn man mit einer Flamme an den Docht kommt, wird das Wachs erhitzt und schmilzt.
- (5) Die Kerze brennt, solange der Docht Wachs nachliefern kann.
- (6) Nach kurzer Zeit bildet sich flüssiges Wachs unten am Docht.
- (7) Das flüssige Wachs steigt im Docht nach oben und liefert neuen Brennstoff.



2	4	1	3	6	7	5
---	---	---	---	---	---	---

- 2.a Eine Kerze brennt mindestens eine Minute lang. Dann pustet man sie vorsichtig aus und hält sofort ein brennendes Streichholz von oben an den Docht, ohne ihn zu berühren. Erläutere, was hier geschieht.

Nach dem Auspusten steigt noch Wachsdampf auf. Er kann entzündet werden. Die Zündflamme schlägt bis zum Docht zurück. Das Teelicht brennt wieder.

- b Hält man ein Glasrohr in eine brennende Kerzenflamme, dann lässt sich am Ende des Glasrohrs eine Flamme entzünden. Wie lässt sich das erklären?

Durch das Glasrohr wird Wachsdampf aus der Flamme geleitet. Er lässt sich am Ende des Rohres entzünden.

Kamath, Brigitte



- c Warum kann man mit einem doppelt so langen Glasrohr keine Flamme entzünden?

In einem langen Glasrohr würde der Wachsdampf fest werden und nicht das Ende des Rohres erreichen.

- d Warum gelingt Versuch c) nicht, wenn man das Glasrohr in den leuchtenden Teil der Flamme hält?

Im leuchtenden Teil der Flamme verbrennt der Wachsdampf. Im Glasrohr können dann nur noch Verbrennungsprodukte aufsteigen. Sie sind nicht brennbar.

3. Teelichter befinden sich meistens in einem Alu-Becher. Warum ist dieser Behälter notwendig? Warum kann man bei üblichen Kerzen darauf verzichten?

Der Becher hält das flüssige Wachs fest. Andere Kerzen werden nur um den Docht herum flüssig, daher braucht man für diese keine Behälter.